Máster Universitario en Astrofísica y Técnicas de Observación en Astronomía

unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

Desarrolla las destrezas necesarias para realizar observaciones astronómicas, evaluando las tecnologías asociadas a la observación con técnicas remotas.

DURACIÓN
1 año académico

EXÁMENES PRESENCIALES U ONLINE Al final de cada cuatrimestre *Ver sedes*

CRÉDITOS ECTS 60

RAMA DE CONOCIMIENTO
Escuela Superior de Ingeniería y Tecnología (ESIT)

METODOLOGÍA
Docencia 100% online

CLASES ONLINE EN DIRECTO

TUTOR PERSONAL

Infórmate de nuestros descuentos con tu asesor

Con el Máster Universitario en Astrofísica y Técnicas de Observación en Astronomía, conocerás las herramientas y métodos de análisis necesarios para iniciarte en la investigación, siendo capaz de manejar programas informáticos complejos para el análisis de imágenes y datos astronómicos, así como desarrollar software específico para el estudio del universo a través de modelos teóricos en un contexto de iniciación a la investigación.

Estarás capacitado para desarrollar estrategias de comunicación científica eficaces que cubrirán las necesidades profesionales de tu futura labor como investigador científico.

Acceso a Doctorado: Este máster oficial posibilita la incorporación a programas oficiales de doctorado y mejora tu puntuación, siempre que se corresponda con la misma área de conocimiento, en el baremo de las oposiciones, listas de interinos, concursos de traslados y bolsas de empleo. Consulta las bases de la oferta pública.

Objetivos

El plan de estudios ha sido configurado para que adquieras los conocimientos para:

- Ser capaz de resolver problemas de astronomía avanzada con el correcto desempeño en el empleo de los sistemas de coordenadas y medición del tiempo.
- Describir los mecanismos y procesos específicos por los que objetos y procesos astrofísicos emiten información que pueda ser detectada mediante la instrumentación astronómica adecuada.
- Serás capaz de analizar el funcionamiento de sistemas de detección avanzados en observación astronómica.
- Adquirir la capacidad para comprender y aplicar conocimientos avanzados de computación y métodos numéricos o computacionales a problemas de astrofísica para resolverlos de la forma más adecuada a cada situación.
- Analizar las corrientes actuales en comunicación social de la ciencia para seleccionar las herramientas de divulgación científica más adecuadas en el ámbito de la astronomía y la astrofísica.
- Elaborar estrategias de comunicación eficaces atendiendo a las relaciones existentes entre la astrofísica y la astronomía con la sociedad.
- Interpretar los procesos específicos que rigen en el funcionamiento de las estrellas y la evolución estelar para realizar un análisis avanzado.
- Analizar las atmósferas estelares mediante métodos astrofísicos avanzados.
- Adquirir conocimientos avanzados sobre la estructura y evolución del Sistema Solar y las características, comportamiento e interrelación de los distintos cuerpos que lo conforman.
- Contrastar y saber evaluar las teorías actuales sobre formación y evolución de los sistemas planetarios y de analizar sus técnicas de detección.
- Identificar, mediante técnicas de análisis avanzado, los posibles indicadores biológicos existentes en las señales de observación astrofísica.
- Aplicar técnicas avanzadas de análisis astrofísico para caracterizar y analizar la estructura de diferentes tipos de galaxias.
- Categorizar y saber utilizar los métodos característicos de detección y obtención de datos en la astrofísica de altas energías y sus técnicas de análisis avanzado.
- Expresar los procesos físicos complejos que dan lugar a la emisión y propagación de radiación de alta energía en el Universo.

Plan de estudios

Primer cuatrimestre

- Técnicas de Observación e Investigación en Astrofísica I (6 ECTS)
- Estructura y Evolución Estelar e Interestelar (6 ECTS)
- Sistemas Planetarios y Astrobiología (6 ECTS)
- Estructura y Dinámica Galáctica (6 ECTS)
- Comunicación Social de la Astronomía y la Astrofísica (6 ECTS)

Total primer cuatrimestre: 30ECTS

Segundo cuatrimestre

- Técnicas de Observación e Investigación en Astrofísica II (6 ECTS)
- Cosmología y Estructura del Universo a Gran Escala (6 ECTS)
- Astrofísica de Altas Energías y Astropartículas (6 ECTS)
- Trabajo Fin de Máster (12 ECTS)

Total segundo cuatrimestre: 30ECTS

Dirección y profesorado

El claustro está compuesto por astrofísicos y profesores de reconocido prestigio, que cuentan con una dilatada experiencia en la investigación y la docencia en astronomía y astrofísica. Esto nos permite ofrecer a nuestros alumnos una formación sólida y completa a través de un programa académico riguroso, actual y eminentemente práctico, incluyendo observaciones astronómicas reales en remoto.

Salidas profesionales

Al finalizar el Máster podrás formar parte de una de las siguientes salidas profesionales:

- Investigador en astrofísica
- Docente universitario
- Periodista científico
- Divulgador de centro científico

Aficionados a la astronomía y divulgadores: si estudias este máster vas a destacar por tus conocimientos con respecto al resto de aficionados a la astronomía, lo cual te puede ayudar a mejorar tu estatus o, si te dedicas a la divulgación, vas a profesionalizarte, mejorar tus habilidades y hacerte fácilmente con una mayor cantidad de público, pudiendo además optar a puestos de divulgación científica profesional en los medios de comunicación de masas.

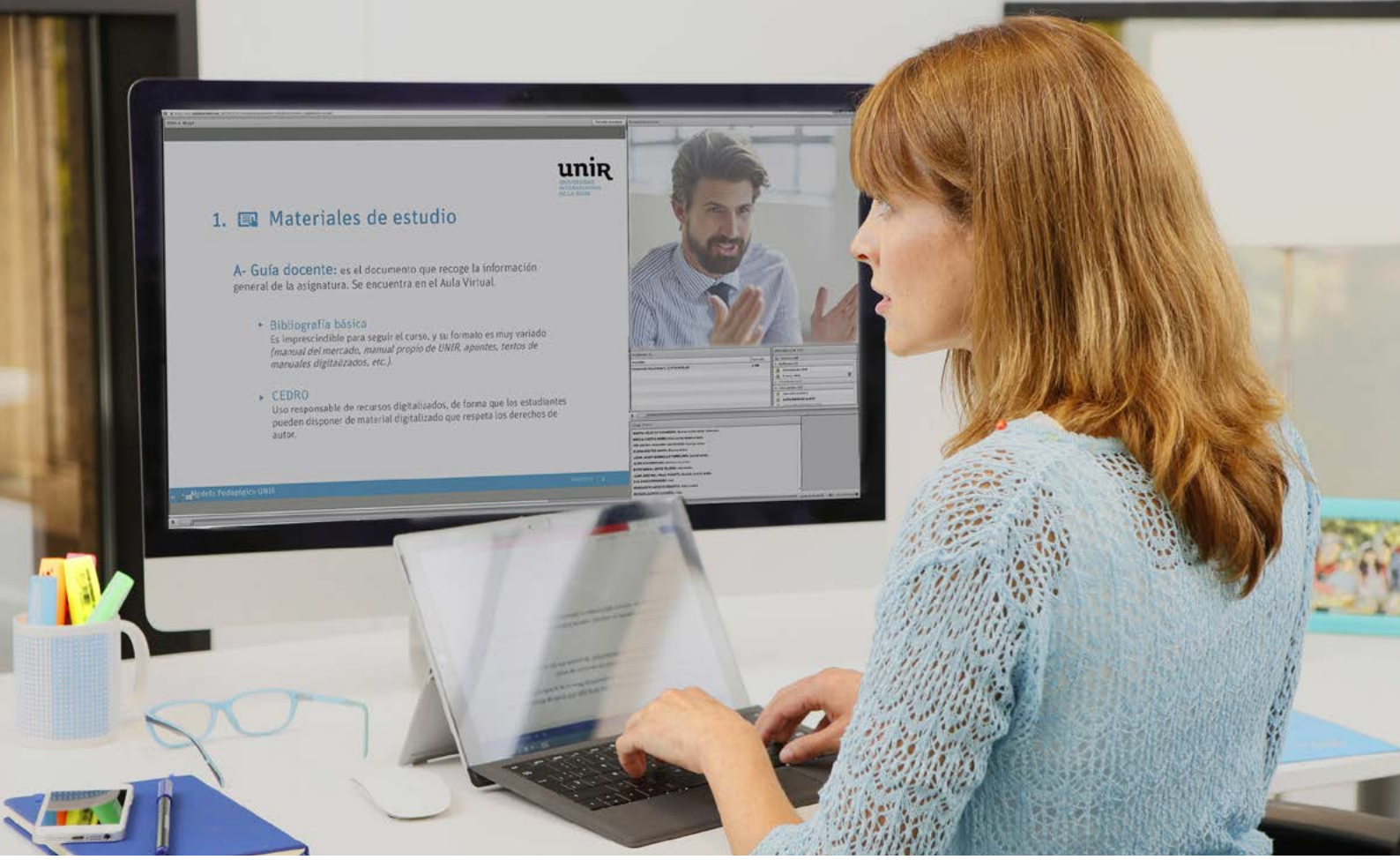
Personas que buscan empleo o que acaban de terminar un grado: además de optar a puestos de operador de telescopio o de astrofísico residente en cualquier observatorio profesional que convoque este tipo de plaza, vas a poder optar a convocatorias de FECYT para puestos de comunicación científica (en el caso de residentes en España) o a empleos en unidades de cultura científica.

Un nuevo concepto de universidad online

La Universidad Internacional de La Rioja, universidad con docencia 100% online, se ha consolidado como solución educativa adaptada a los nuevos tiempos y a la sociedad actual. El innovador modelo pedagógico de UNIR ha conseguido crear un nuevo concepto de universidad en el que se integran aspectos tecnológicos de última generación al servicio de una enseñanza cercana y de calidad. La metodología 100% online permite a los alumnos estudiar estén donde estén, interactuando, relacionándose y compartiendo experiencias con sus compañeros y profesores. Actualmente UNIR cuenta con:

- Más de 41.000 alumnos.
- Más de 10.000 alumnos internacionales.
- Presencia en 90 países de los 5 continentes.
- Más de 130 títulos de Grado y Postgrado.
- Más de 4.000 convenios de colaboración firmados para dar cobertura de prácticas a nuestros estudiantes. UNIR es una universidad responsable con la cultura, la economía y la sociedad. Este compromiso se materializa a través de la Fundación UNIR.

UNIR es una universidad responsable con la cultura, la economía y la sociedad. Este compromiso se materializa a través de la Fundación UNIR.



Metodología

Clases online en directo

Ofrecemos a los estudiantes la posibilidad de asistir todos los días a **clases online en directo**. Durante estas sesiones los alumnos podrán interactuar con el profesor y resolver sus consultas en tiempo real, compartiendo conocimientos y experiencias. El ritmo formativo se adapta, en la medida de lo posible, a las necesidades de cada grupo de alumnos. La no asistencia a una clase en directo no implica perdérsela. Todas las sesiones se pueden ver **en diferido**, tantas veces como se quiera. Así, no se perjudica a los alumnos que no puedan seguir la clase en directo.

Recursos didácticos

El Campus Virtual de UNIR proporciona una **gran variedad de contenidos** con los que preparar cada asignatura. Estos materiales están organizados de manera que faciliten un aprendizaje ágil y eficaz. De este modo, se puede acceder a los temas que desarrollan los contenidos del programa, ideas clave de cada tema (elaboradas por el profesorado de la asignatura), material audiovisual complementario, actividades, lecturas y test de evaluación.

Además, se tendrá acceso a **clases magistrales** sobre temas concretos y se podrá participar en foros, chats y blogs en los que se interactúa con profesores y compañeros ampliando conocimientos y resolviendo posibles dudas.

Tutor personal

En UNIR, cada alumno cuenta con un tutor personal desde el primer día, **siempre disponible** por teléfono o email. El papel del tutor es fundamental en la trayectoria de cada estudiante ya que es el mayor nexo de unión con la universidad y su punto de referencia durante el proceso formativo.

Los tutores ofrecen una **atención personalizada** haciendo un seguimiento constante de cada alumno.

- Resuelve dudas sobre gestiones académicas, trámites o dudas concretas de asignaturas.
- Ayuda a la planificación del estudio para que se aproveche mejor el tiempo.
- Recomienda qué recursos didácticos de la plataforma utilizar en cada caso.
- Se implica con los estudios de los alumnos para ayudarles a superar cada asignatura.

Sistema de evaluación

Para valorar el nivel de logro de los objetivos obtenidos en el Máster es necesario evaluar las competencias adquiridas durante el estudio. La evaluación final del aprendizaje se realiza teniendo en cuenta la calificación obtenida en los siguientes puntos.

- Evaluación continua (resolución de casos prácticos, participación en foros, debates y otros medios colaborativos y test de evaluación)
- Examen final
- Trabajo Fin de Máster.

Información de acceso

Requisitos

- Según lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre para poder acceder a las enseñanzas universitarias oficiales (Máster y Postgrado) es necesario:
- Estar en posesión de un título universitario oficial* español u otro expedido por una institución de Educación Superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título para el acceso de enseñanzas de máster.
- Ser titulado conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de homologar sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado.
- *Esto implica título oficial de graduado, diplomado, arquitecto técnico, ingeniero técnico, licenciado, arquitecto o ingeniero.

Requisitos específicos

Además de ello, y de forma más concreta, se requiere que los estudiantes que accedan al máster, cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- Estén en posesión del título de Licenciado o Graduado en Ciencias Físicas.
- Disponer de una titulación afín al área de conocimiento, es decir, Licenciado o Graduado en Matemáticas, Graduado en Ingeniería Telemática o Ingeniero o Ingeniero Técnico en Telecomunicaciones, Graduado en Ingeniería Informática, Licenciado en Informática, Ingeniero o Ingeniero Técnico en Informática.

- Disponer de otras titulaciones de ámbito científico, como licenciados o graduados en Química, Biología o Geología u otras ingenierías. Para acreditar que posee una base físico-matemática adecuada, deberán pasar una prueba de admisión que les permita demostrar que poseen la base físico-matemática necesaria para el aprendizaje de los contenidos y la adquisición de las competencias de la titulación.

Cómo matricularse

- Completa el **formulario de preinscripción**.
- Recibe la llamada de un **asesor personal,** que verifica que cumples los requisitos exigidos y te ayuda a elaborar tu plan de estudios personalizado (convalidaciones, nº de créditos, etc.).
- Envía la documentación requerida para formalizar la admisión, debidamente compulsada y espera la confirmación.
- Cumplimenta la matrícula* con la forma de pago más adecuada a tus necesidades.
- Recibe tu clave de acceso al AULA VIRTUAL y comienza el curso organizándote a tu manera. **Consulta más información y precios de matrícula.**

** Un asesor te facilitará el acceso al formulario de matrícula.*

Precios y formas de pago

No existe **ningún coste de inscripción adicional** en concepto de apertura ni por gestión de matrícula.

UNIR ofrece **descuentos por el pago al contado** y por **matriculación de curso completo** (60 ECTS) y **otras ayudas** a personas con **diversidad funcional** y a **progenitores de familias numerosas**.

Consulta las **tablas de descuentos y ayudas** en la página de **cómo matricularse**. Nuestros asesores te aconsejarán para seleccionar la opción que más se ajuste a tus necesidades y posibilidades.

El **importe** de la matrícula **incluye** tanto la **formación** como el **acceso al aula virtual**, el uso de las **herramientas de estudio y comunicación**, y los **materiales interactivos**.

No se incluyen los materiales de terceros como libros de texto, aunque podrás conseguirlos a través de UNIR en condiciones especiales.

Existen otros conceptos de carácter administrativo como certificados, expedición de título, Suplemento Europeo al Título, duplicados, etc., cuyas tasas se pueden consultar en la web.

Becas y ayudas

UNIR ha diseñado un programa de becas y ayudas para que puedas estudiar y graduarte con nosotros.

Ofrecemos **ayudas y descuentos** para diferentes situaciones personales y laborales:

- Diversidad funcional
- Desempleados
- Pronto pago
- Descuentos por reserva de plaza

Nuestros **asesores personales** están siempre a tu disposición para guiarte sobre cualquiera de estas becas o ayudas.

Reconocimientos

UNIR cuenta con una Comisión de Transferencia de Créditos que es la responsable de realizar las convalidaciones pertinentes. Llámanos y u**n asesor analizará tu caso particular.**

Según la normativa que establece UNIR, **se podrán reconocer:**

- Créditos de formación básica procedentes de la misma rama de conocimiento.
- Créditos obtenidos en otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
- Otros créditos podrán ser reconocidos por UNIR teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.
- Reconocimiento de asignaturas sólo si proviene de Máster Oficial, según establece la norma. En el caso del reconocimiento de prácticas, el alumno debe acreditar la experiencia profesional correspondiente según criterios internos. Cualquier solicitud se estudia.

unir LA UNIVERSIDAD EN INTERNET

RECTORADO LOGROÑO

Avenida de la Paz, 137
26006. La Rioja
España
(+34) 941 210 211

DELEGACIÓN MADRID

Calle de García Martín , 21
28224. Pozuelo de Alarcón
España
(+34) 915 674 391

DELEGACIÓN BOGOTÁ

Calle 100 No. 19-61 piso 8º
Bogotá
Colombia
(+57) 601 7056600

DELEGACIÓN CD. DE MÉXICO

Av. Universidad 472, Col. Vértiz Narvarte,
Alc. Benito Juárez, 03600 CDMX
México
+52 (55) 88393963

DELEGACIÓN QUITO

Av. República E7-123 y Martín Carrión
(esquina). Edificio Pucará. Quito
Ecuador
(+593) 964256599

DELEGACIÓN LIMA

Av. Jorge Basadre 233, 2º
piso, San Isidro 15073. Lima
Perú
(+51) 1 5155505

unir.net | +34 941 209 743